

Docket No.: P-0552

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of

Jin-Young MOK

Serial No.: New U.S. Patent Application

Filed: July 15, 2003

For: RADIO MODEM TERMINAL FOR MOBILE COMMUNICATION

TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT

Commissioner for Patents
Alexandria, Virginia 22313-1450

Sir:

At the time the above application was filed, priority was claimed based on the following application:

Korean Patent Application No. 41699/2002 filed July 16, 2002

A copy of each priority application listed above is enclosed.

Respectfully submitted,
FLESHNER & KIM, LLP

Daniel Y.J. Kim
Registration No. 36,186

P. O. Box 221200
Chantilly, Virginia 20153-1200
703 502-9440
Date: July 15, 2003
DYK/SWN: jab



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 10-2002-0041699
Application Number

출원년월일 : 2002년 07월 16일
Date of Application JUL 16, 2002

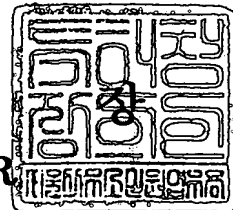
출원인 : 엘지전자 주식회사
Applicant(s) LG Electronics Inc.



2003 년 04 월 11 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】 특허출원서
 【권리구분】 특허
 【수신처】 특허청장
 【참조번호】 0001
 【제출일자】 2002.07.16
 【발명의 명칭】 무선모뎀 휴대폰
 【발명의 영문명칭】 A MOBILE PHONE WITH WIRELESS MODEM

【출원인】

【명칭】 엘지전자 주식회사

【출원인코드】 1-2002-012840-3

【대리인】

【성명】 홍성철

【대리인코드】 9-1998-000611-7

【포괄위임등록번호】 2002-026912-1

【발명자】

【성명의 국문표기】 목진영

【성명의 영문표기】 MOK, JIN YOUNG

【주민등록번호】 720602-1260911

【우편번호】 420-031

【주소】 경기도 부천시 원미구 상1동 397 반달마을 1817-305

【국적】 KR

【취지】 특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 다
 리인 홍성
 철 (인)

【수수료】

【기본출원료】	17 면	29,000 원
【가산출원료】	0 면	0 원
【우선권주장료】	0 건	0 원
【심사청구료】	0 항	0 원
【합계】	29,000 원	

【요약서】**【요약】**

본 발명은 노트북용 무선모뎀과 이동통신용 휴대폰을 겸용으로 사용할 수 있도록 하는 것으로, 특히, PCMCIA 규격에 의한 이동통신용 휴대폰을 이용함으로써 무선모뎀 겸용으로 사용하도록 하는 것에 관한 것이며, 이동통신 송수신용 고주파 신호를 처리하는 고주파부와; 상기 고주파부와 접속되고 각 기능부를 감시 및 제어하는 제어부와; 상기 제어부의 제어에 의하여 사용자 편의를 위한 해당 기능부와 정합접속하는 사용자접속부와; 상기 제어부에 접속되어 각종 정보와 데이터를 저장 및 출력하는 메모리와; 상기 제어부의 제어에 의하여 음성급 신호를 처리하는 오디오접속부와; 상기 사용자접속부와 접속되어 피씨엠씨아이에이 규격에 의한 신호를 정합상태로 노트북과 송수신하는 정합부와; 상기 정합부와 연결되고 68 핀을 통하여 노트북과 접속함으로써 신호를 송수신하는 커넥터를 특징으로 하여, 독립된 상태로는 이동통신용 휴대폰으로 사용되고, 노트북과 결합되는 경우는 노트북이 무선으로 데이터 통신을 하도록 무선모뎀의 기능을 하는 사용상 편리한 효과가 있다.

【대표도】

도 2

【명세서】

【발명의 명칭】

무선모뎀 휴대폰{A MOBILE PHONE WITH WIRELESS MODEM}

【도면의 간단한 설명】

도1 은 종래 기술에 의한 무선모뎀 휴대폰의 사용상태도 이고,
도2 는 본 발명에 의한 이동통신용 무선모뎀 휴대폰 구성상태도 이며,
도3 은 본 발명에 의한 무선모뎀 휴대폰의 배터리 충전 방식 설명도 이고,
도4 는 본 발명에 의한 무선모뎀 휴대폰 사용상태도 이다.

** 도면의 주요 부분에 대한 부호 설명 **

10,100 : 휴대폰	20 : 케이블
30,400 : 노트북	110 : 고주파부
120 : 제어부	130 : 사용자접속부
140 : 메모리	150 : 오디오접속부
160 : 정합부	170 : 커넥터
180 : 스위치부	200 : 표시부
300 : 배터리	410 : 소켓
420 : 노트북정합부	430 : 전원부
440 : 차저	

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <15> 본 발명은 노트북용 무선모뎀과 이동통신용 휴대폰을 겸용으로 사용할 수 있도록 하는 것으로, 특히, PCMCIA 규격에 의한 휴대폰을 이용함으로써 이동통신용 휴대폰과 무선모뎀을 겸용으로 사용하도록 하는 것에 관한 것이다.
- <16> 일반적으로 이동통신 시스템과 접속하는 이동단말기 또는 휴대폰은, 이동하면서 언제 어디서 누구와 즉시 통신을 하는 장비로써, 사용상의 편리성에 의하여 보급이 확산되는 동시에 다양한 응용기술이 계속 개발되고 있다.
- <17> 상기와 같은 응용기술 중에 하나가, 휴대폰을 이용하여 데이터 통신을 하는 것으로서, 일 예로, 노트북(NOTEBOOK PC)의 모뎀 포트에 휴대폰의 데이터 포트를 접속하여 다양한 데이터 통신 및 인터넷 접속이 가능하도록 하는 것이다.
- <18> 상기 노트북은 경박단소형으로 다양한 기능을 최적상태로 내장하고, 추가로 필요한 기능은 해당 주변장치와 연결하도록 하고 있으며, 상기와 같이 주변장치와 연결되도록 하는 것으로써, 일 예로, 확장용 메모리, 데이터 통신용 모뎀, 랜 등이 연결되는 것이며, 상기와 같은 주변장치와 연결되도록 하는 것을 피씨엠씨아이에이(PCMCIA) 카드 또는 PC 카드라고 한다.
- <19> 상기 PCMCIA 카드 또는 PC 카드는, 1989년 조직된 PCMCIA(PERSONAL COMPUTER MEMORY CARD INTERNATIONAL ASSOCIATION) 산업단체에 의하여 표준규격으로 규정되는 노트북 주변장치의 접속 규격에 의한 것으로, 특히 1993년 PCMCIA 2.1 표준규격에 의하면,

상기 카드의 크기는 가로*세로 54 * 85.6 밀리미터(mm)로 하고, 접속커넥터는 68 핀 (PIN)으로 하며, 두께에 따라 다양한 형태로 구분하는 노트북용 주변장치 접속규격으로써 어떠한 것이라도 부착하도록 한다.

<20> 상기와 같이 구분되는 PCMCIA 또는 PC 카드의 형태는, 일 예로, TYPE 1은 확장용 외부메모리로 많이 사용되는 것으로 3.3 mm 두께이고, TYPE 2는 모뎀, 랜(LAN), 스카시(SCSI) 카드, 사운드 카드 등으로 많이 사용되는 것으로 5.0 mm의 두께 이며, TYPE 3은 ATA 하드디스크드라이브로 많이 사용되는 것으로 10.5 mm의 두께를 갖는다.

<21> 이하, 종래 기술에 의한 무선모뎀 휴대폰을 첨부된 도면을 참조하여 설명한다.

<22> 종래 기술을 설명하기 위하여 첨부된 것으로, 도1 은 종래 기술에 의한 무선모뎀 휴대폰의 사용상태도 이다.

<23> 상기 첨부된 도1을 참조하면, 종래 기술에 의한 무선모뎀 휴대폰의 사용상태는, 이동통신 시스템에 가입되어 이동하면서 통신하는 휴대폰(10)과,

<24> 상기 휴대폰(10)에 구비된 데이터 포트(DATA PORT)에 접속되어 외부 장치와 데이터 통신을 할 수 있도록 하는 케이블(20)과,

<25> 상기 케이블과 접속되므로써 휴대폰(10)과 연결되는 것으로서, 모뎀을 구비하는 노트북형 컴퓨터 또는 노트북(30)으로 구성된다.

<26> 이하, 상기와 같은 구성의 종래 기술을 첨부된 도1을 참조하여 상세히 설명한다.

<27> 상기 휴대폰(10)은 일반적인 이동통신용 단말기로써, 이동하면서 언제 어디서 누구와도 즉시 통신을 할 수 있는 통신단말장비이고, 일반적으로 데이터 통신을

가능하도록 하는 데이터 포트(DATA PORT)가 기본적으로 구비되어 있으며, 상기 데이터 포트로는, 핸드프리(HAND FREE), 운용 프로그램 갱신(UPDATE), 팩스와 같은 데이터 송수신이 가능하도록 되어 있다.

<28> 상기 노트북(30)은 개인용 컴퓨터(PC)이며, 이동이 용이하도록 경박단소화 시킨 것으로 비교적 고가의 장비이고, 일반 컴퓨터와 동일하게 외부 장치와 데이터 통신을 가능하도록 하는 다양한 종류의 모뎀(MODEM)이 구비되어 있거나 또는 부착할 수 있다.

<29> 상기와 같은 휴대폰(10)의 데이터 포트와 노트북(30)의 해당 모뎀을 유선으로 연결하는 것이 케이블(20)이고, 상기 케이블(20)을 통하여 휴대폰(10)에 접속된 노트북(30)은 무선으로 접속된 상대방 컴퓨터 또는 데이터 장치와 데이터 통신을 할 수 있는 동시에 이동통신망을 통하여 인터넷망에 접속되어 인터넷 서핑(INTERNET SURFING)을 할 수 있다.

<30> 따라서, 상기와 같이 휴대폰(10)과 연결된 노트북(30)은 이동하면서 언제 어디서나 어느 장비와 무선으로 접속할 수 있으며, 데이터 통신을 물론 인터넷 접속이 가능하여 다량의 정보를 용이하게 처리할 수 있다.

<31> 그러나, 상기와 같은 종래 기술은 노트북(30)과 별도로 구비된 케이블(20)을 이용하여 별도로 구비된 휴대폰(10)과 접속하여야 하므로, 상기 케이블(20)과 휴대폰(10)을 따로 준비하여야 하는 사용상 불편한 문제가 있다.

<32> 또한, 상기 휴대폰(10)과 케이블(20)을 별도로 휴대 또는 소지하여야 하는 불편한 문제가 있다.

- <33> 상기와 같은 문제를 일부 개선하고자 하는 것으로, 대한민국 특허공개공보에 게재 된 것으로 특허공개번호 제2001-0082432호(2001. 8. 30)가 있다.
- <34> 상기 특허공개 제2001-0082432호는 68핀의 PCMCIA TYPE 2 카드의 크기에 고주파부, CDMA 처리부, 메모리, 인터페이스부를 구비하고 전용의 휴대폰외형 또는 노트북에 접속 하도록 하는 것으로, 상기의 PCMCIA 카드 또는 PC 카드를 전용의 휴대폰외형에 삽입하여 접속하는 경우는 휴대폰으로 사용하고, 상기의 PCMCIA 카드 또는 PC 카드를 노트북에 삽입하는 경우는 무선데이터 통신이 가능하도록 하는 기술사상이 설명되어 있다.
- <35> 그러나, 상기와 같은 특허공개는 PCMCIA TYPE 2 카드의 가로*세로*두께가 해당 공 업규격에 의하여 54 * 85.6 * 5 밀리미터(mm)인 것을 고려하지 않은 문제가 있다.
- <36> 즉, 상기와 같은 크기의 카드에 현재의 기술로써 고주파부, CDMA 처리부, 메모리, 인터페이스부를 포함하여 송수신용 안테나 등을 실제로 일체 구비하기 어려운 문제 가 있다.
- <37> 또한, 그 자체적으로는 아무 기능을 하지 못하고, 별도 전용의 휴대폰외형이 있어 야 이동통신용 휴대폰으로 사용할 수 있으므로, 상기 전용의 휴대폰 외형을 별도로 휴대 또는 소지하여야 하는 사용상 불편한 문제를 여전히 해결하지 못하였다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <38> 본 발명은 용이하게 접을 수 있는 표시판과 배터리를 사용하고, 휴대폰의 기능을 PCMCIA 카드에 내장하는 동시에 상기 PCMCIA 카드 내부에 배터리의 충전방식을 선택하는 스위치를 구비하므로서, 노트북용 무선모뎀 휴대폰을 제공하는 것이 그 목적이다.

<39> 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 안출한 본 발명은, 이동통신 송수신용 고주파 신호를 처리하는 고주파부와; 상기 고주파부와 접속되고 각 기능부를 감시 및 제어하는 제어부와; 상기 제어부의 제어에 의하여 사용자 편의를 위한 해당 기능부와 정합접속하는 사용자접속부와; 상기 제어부에 접속되어 각종 정보와 데이터를 저장 및 출력하는 메모리와; 상기 제어부의 제어에 의하여 음성급 신호를 처리하는 오디오접속부와; 상기 사용자접속부와 접속되어 피씨엠씨아이에이 규격에 의한 신호를 정합상태로 노트북과 송수신하는 정합부와; 상기 정합부와 연결되고 68 핀을 통하여 노트북과 접속하므로써 신호를 송수신하는 커넥터를 특징으로 한다.

【발명의 구성 및 작용】

<40> 이하, 본 발명에 의한 이동통신용 무선모뎀 휴대폰을 첨부된 도면을 참조하여 설명한다.

<41> 상기 본 발명을 설명하기 위하여 첨부된 것으로, 도2 는 본 발명에 의한 이동통신용 무선모뎀 휴대폰 구성상태도 이며, 도3 은 본 발명에 의한 무선모뎀 휴대폰의 배터리 충전 방식 설명도 이고, 도4 는 본 발명에 의한 무선모뎀 휴대폰 사용상태도 이다.

<42> 상기 첨부된 도2 를 참조하면, 본 발명에 의한 이동통신용 무선모뎀 휴대폰(100)은

<43> 이동통신 송수신용 고주파 신호, 일 예로, CDMA 방식 고주파(RF) 신호의 송수신을 처리하는 고주파부(110)와,

<44> 상기 고주파부(110)와 접속되고, 상기 이동통신용 무선모뎀 휴대폰에 구성된 각 기능부를 감시 및 제어하는 제어부(120)와,

- <45> 상기 제어부(120)의 제어에 의하여 사용자 편의를 위한 해당 기능부, 일 예로, 엘씨디(LCD)로 이루어지는 것으로써 상기 무선모뎀 휴대폰이 처리한 정보를 출력하여 표시하는 동시에 사용자의 선택에 의한 정보를 입력하는 표시부(200)와 정합(MATCHING) 상태로 접속하는 사용자접속부(130)와,
- <46> 상기 제어부(120)에 접속되어 해당 운용 프로그램을 포함하는 각종 정보와 데이터를 저장 및 출력하는 메모리(140)와,
- <47> 상기 제어부(120)의 제어에 의하여 음성급 신호를 처리하는 것으로, 음성통신이 가능하도록 하는 오디오접속부(150)와,
- <48> 상기 사용자접속부(130)와 접속되어 피씨엠씨아이에이(PCMCIA) 규격에 의한 신호를 정합(MATCHING)상태로 노트북과 송수신하는 정합부(160)와,
- <49> 상기 정합부(160)와 연결되고 68 핀을 통하여 노트북(400)과 접속하므로써 신호를 송수신하는 동시에 할당된 핀을 통하여 상기 무선모뎀휴대폰에 동작전원을 공급하는 배터리와 접속되는 커넥터로 구성된다.
- <50> 또한, 상기 노트북(400)은, 상기 커넥터(170)의 68 핀을 모두 수용하는 소켓(410)과,
- <51> 상기 소켓(410)의 할당된 핀을 통하여 전송되는 신호를 정합(MATCHING) 상태로 송수신하는 노트북 정합부(420)와,
- <52> 상기 소켓(410)의 할당된 핀을 통하여 상기 무선모뎀휴대폰(100)에 동작전원을 공급하는 동시에 노트북(400)의 동작전원을 공급하는 전원부(430)와,



- <53> 상기 소켓(410)의 할당된 핀을 통하여 상기 무선모뎀휴대폰(100)에 접속된 배터리(300)를 충전하는 차저(440)가 포함되어 구성된다.
- <54> 이하, 본 발명에 의한 것으로 이동통신용 무선모뎀 휴대폰(100)을 첨부된 도2 내지 도4를 참조하여 상세히 설명한다.
- <55> 상기 무선모뎀 휴대폰(100)은 PCMCIA 규격의 TYPE 2 로써, 두께가 5 mm이고, 가로 * 세로는 각각 54 * 85.6 mm이다.
- <56> 상기와 같은 PCMCIA TYPE 2의 크기는 규정에 의하여 지켜야 하는 것이므로, 본 발명의 이동통신용 무선모뎀 휴대폰(100)은 각 기능부를 상기와 같은 크기 안에 구성하고, 표시부(200)와 배터리(300)와 같이 큰 부품은 폴더(FOLDER) 방식으로 상기 무선모뎀 휴대폰(100)에 추가 부착하며, 필요에 의하여 접거나 펴서 사용한다.
- <57> 상기 무선모뎀 휴대폰(100)을 구성하는 고주파부(110)는, 일 예로, CDMA 방식 고주파(RF) 신호에 의하여 해당 신호를 무선 송수신 처리하고, 상기와 같은 처리는 제어부(120)의 제어에 의하여 진행된다.
- <58> 상기 제어부(120)는 음성급 신호를 송수신하는 경우, 상기 오디오접속부(150)를 통하여 송수신 되도록 하므로써, 상기 무선모뎀 휴대폰(100)을 이동통신용 휴대폰으로 사용하도록 한다.
- <59> 상기 제어부(120)에 접속된 사용자접속부(130)는 LCD로 이루어지는 표시부(200)와 정합접속되어, 무선모뎀 휴대폰(100)의 운용상태 신호를 출력하여 표시하는 동시에 사용자가 상기 표시부(200)를 통하여 입력하는 제어신호, 일 예로, 다이얼 신호, 검색신호, 송수신 제어신호 등을 입력받아 제어부(120)에 인가한다.

- <60> 상기 메모리(140)는 상기 제어부(120)가 운용되기 위하여 필요로 하는 프로그램 또는 데이터를 기록저장하는 동시에 출력한다.
- <61> 상기 정합부(160)는 무선모뎀 휴대폰(100)을 데이터 통신 전용으로 사용하고자 하는 경우에 필요한 것으로, 상기 사용자 접속부(130)를 통하여 제어부(120)에 연결되므로써 제어부(120)와 접속한다.
- <62> 상기 정합부(160)는 데이터 통신용 신호를 PCMCIA 방식으로 처리하는 것으로써, 상기 68핀의 커넥터(170)를 통하여 노트북(400)의 소켓(410)과 접속된다.
- <63> 상기 노트북(400)의 소켓(410)은, 상기 커넥터(170)를 통하여 무선모뎀 휴대폰(100)으로부터 인가되는 신호를 노트북정합부(420)에 출력하고, 상기 노트북정합부(420)로부터 신호는 상기 커넥터(170)를 통하여 무선모뎀 휴대폰(100)에 출력한다.
- <64> 상기 노트북(400)에는 노트북(400)의 각 기능부를 동작하게 하는 전원을 공급하는 동시에 상기 소켓(410)에 커넥터(170)를 통하여 접속되는 무선모뎀 휴대폰의 각 기능부를 동작하도록 하는 전원을 공급하는 전원부(430)가 구비된다.
- <65> 또한, 상기 노트북(400)에는 상기 소켓(410)에 커넥터(170)가 접속되는 경우, 상기 전원부(430)로부터 공급되는 전원을 이용하여 상기 배터리(300)를 충전하도록 하는 차저(CHARGER)(440)가 구비되어 있다.
- <66> 상기 전원부(430)와 차저(440)는 소켓(410)의 할당된 각각의 핀에 연결되고, 상기 소켓(410)의 해당 핀은 상기 커넥터(170)의 해당 핀과 접속된다.

- <67> 상기 무선모뎀 휴대폰(100)을 구성하는 커넥터(170)의 해당 편에는 스위치부(180)가 접속되어 있고, 상기 스위치부(180)는 무선모뎀 휴대폰(100)이 노트북(400)에 연결되는 상태를 자동으로 감지하여 동작한다.
- <68> 일 예로, 무선모뎀 휴대폰(100)이 노트북(400)에 연결되는 경우, 상기 스위치는 상기 전원부(430)로부터 인가되는 동작전원을 무선모뎀 휴대폰(100)의 각 기능부에 공급되도록 하는 동시에 상기 차저(440)로부터 인가되는 충전용 전원은 상기 배터리(300)로 출력되도록 하며, 상기 무선모뎀 휴대폰(100)이 노트북(400)과 연결되지 않는 경우는, 상기 배터리(300)로부터 출력되는 동작전원이 무선모뎀 휴대폰(100)의 각 기능부에 공급되므로써 휴대폰으로 동작되도록 한다.
- <69> 상기 도4를 참조하여, 본 발명을 다시 설명하면, 상기 무선모뎀 휴대폰(100)의 커넥터(170)와 노트북(400)의 소켓(410)이 접속하는 경우, 상기 무선모뎀 휴대폰(100)은 노트북(400)의 전원부(430)로부터 공급되는 동작전원에 의하여 동작되는 동시에 상기 배터리(300)를 충전하고, 상기 노트북(400)은 해당 모니터를 통하여 확인된 데이터를 무선 통신 하도록 하는 무선모뎀 기능을 한다.
- <70> 또한, 상기 무선모뎀 휴대폰(100)이 노트북(400)과 분리되는 경우, 상기 배터리(300)로부터 공급되는 전원이 무선모뎀 휴대폰(100)의 각 기능부를 동작하는 동시에 상기 표시부(200)를 통하여 다이얼링 신호, 명령신호 등을 무선모뎀 휴대폰(100)에 입력하고, 상기 무선모뎀 휴대폰(100)의 동작상태를 확인한다.

【발명의 효과】

<71> 상기와 같은 구성의 본 발명은 PCMCIA TYPE 2의 규격을 이용하여 휴대폰을 구성함으로써, 독립된 상태로는 이동통신용 휴대폰으로 사용하고, 노트북과 결합되는 경우는 노트북이 무선으로 데이터 통신을 하도록 무선모뎀의 기능을 하는 사용상 편리한 효과가 있다.

【특허 청구범위】**【청구항 1】**

이동통신 송수신용 고주파 신호를 처리하는 고주파부와,
상기 고주파부와 접속되고 각 기능부를 감시 및 제어하는 제어부와,
상기 제어부의 제어에 의하여 사용자 편의를 위한 해당 기능부와 정합접속하는 사용자접속부와,
상기 제어부에 접속되어 각종 정보와 데이터를 저장 및 출력하는 메모리와,
상기 제어부의 제어에 의하여 음성급 신호를 처리하는 오디오접속부와,
상기 사용자접속부와 접속되어 피씨엠씨아이에이 규격에 의한 신호를 정합상태로 노트북과 송수신하는 정합부와,
상기 정합부와 연결되고 68 핀을 통하여 노트북과 접속함으로써 신호를 송수신하는 커넥터로 구성되는 것을 특징으로 하는 무선모뎀 휴대폰.

【청구항 2】

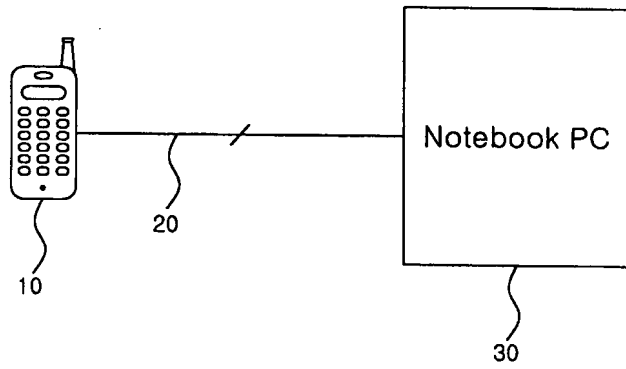
제1 항에 있어서,
상기 사용자 접속부는 무선모뎀 휴대폰이 처리한 정보를 출력하여 표시하는 동시에 사용자의 선택에 의한 정보를 입력하는 것으로써 엘씨디로 이루어지는 표시부와 정합 접속되고,
상기 커넥터는 할당된 핀을 통하여 상기 무선모뎀휴대폰에 동작전원을 공급하는 배터리와 접속되는 것을 특징으로 하는 무선모뎀 휴대폰.

【청구항 3】

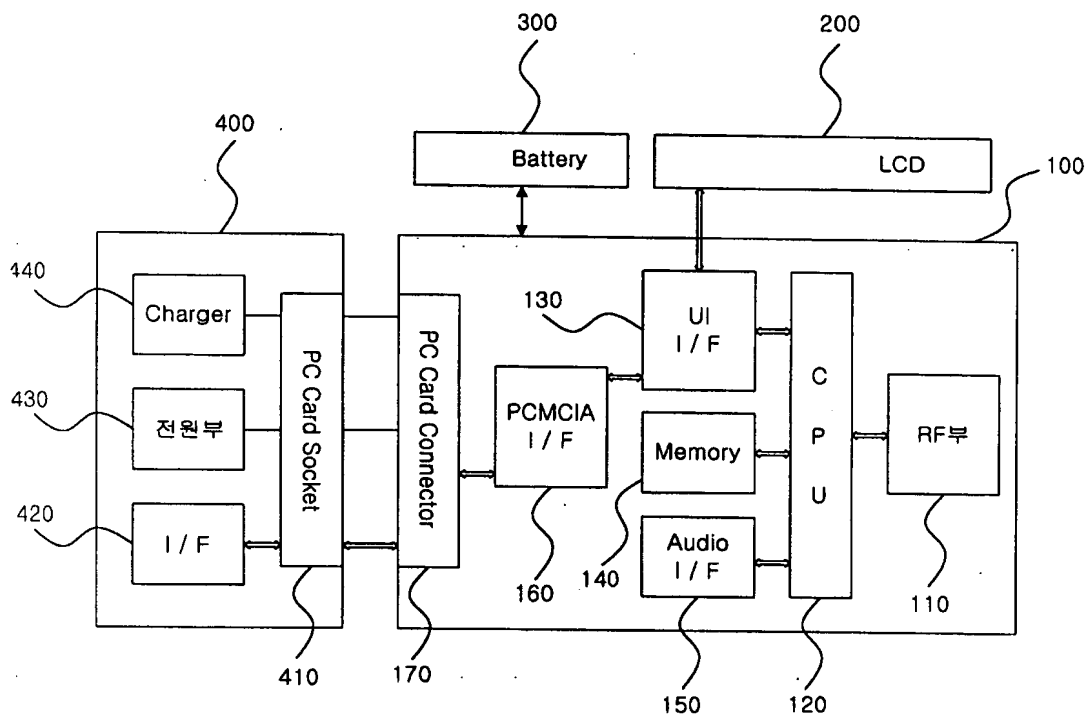
제1 항에 있어서, 상기 노트북은,
상기 커넥터의 68핀을 모두 수용하는 소켓과,
상기 소켓의 할당된 핀을 통하여 전송되는 신호를 정합상태로 송수신하는 노트북
정합부와,
상기 소켓의 할당된 핀을 통하여 상기 무선모뎀휴대폰에 동작전원을 공급하는 동
시에 상기 노트북의 동작전원을 공급하는 전원부와,
상기 소켓의 할당된 핀을 통하여 상기 무선모뎀휴대폰에 접속된 배터리를 충전하는
차저가 포함되어 이루어지는 구성을 특징으로 하는 무선모뎀 휴대폰.

【도면】

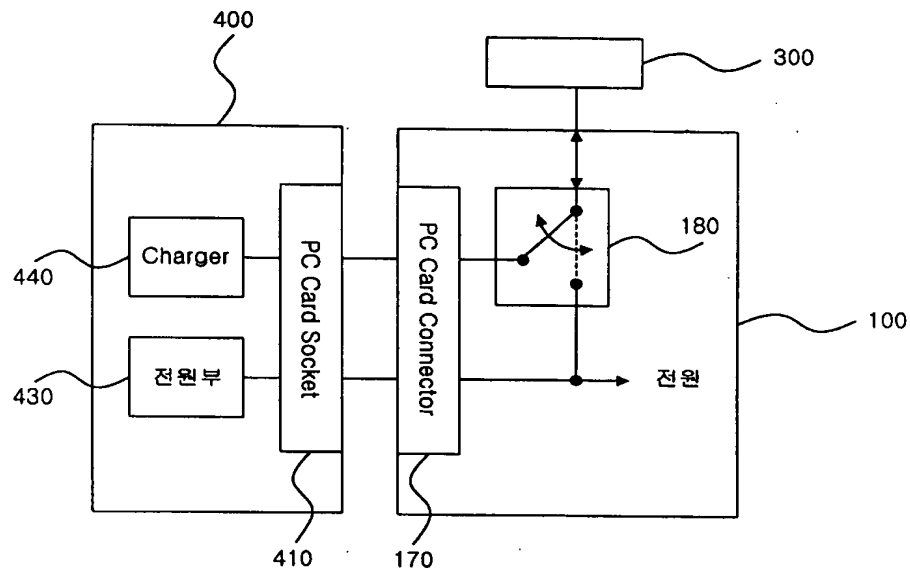
【도 1】



【도 2】



【도 3】



【도 4】

